BETRIEBSANLEITUNG
UND
TECHNISCHE DOKUMENTATION

BIO-CIRCLE HP (High Pressure)

Artikelnummer: G30028
Serien- Nr:

Bestätigung des Bedienungspersonals, dass die Betriebsanleitung Gelesen und verstanden wurde:

Die Bedienungsanleitung wurde gelesen und verstanden. Dieses gilt insbesondere für die von uns eingehaltenen Sicherheitsaspekte u.a. bezogen auf Betriebssicherheit, Schutzmassnahmen und erforderliche Sicherheitskennzeichnung.

(Falls nach dem Durchlesen der Betriebsanleitung noch irgendwelche Fragen und Unklarheiten bestehen rufen Sie uns bitte an.)

Datum	Name	Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

Kapitel/ Beschreibung	Seite
EG-Konformitätserklärung	5
1 Vorwort	6
2 Allgemeine Hinweise	7
3 Betriebssicherheitshinweise	8-9
4 Aufstellen	10
4.1 Mechanisches Aufstellen	10
4.2 Anschliessen und Stromversorgung	10
4.2.1 Befüllen	10
4.2.2 Entleeren	10
4.2.3 Stromanschluss	11
4.2.4 Druckluftzufuhr	11
4.2.5 Zulässige Reinigungsmittel	11
5 Inbetriebnahme	12-13
6 Bedienung	14
6.1 Manuelle Reinigung	14
6.2 Reinigung über die HD-Spritzpistole	15
7 Reinigen des BIO-CIRCLE HP	16
8 Wartung	17-18
9 Ausserbetriebnahme und erneute Inbetriebnahme	19
10 Fehlersuche	20-21
11 Technische Daten	22
11.1 Allgemein	22
11.2 Projektzeichnung	23
11.3 Explosionszeichnung Maschine	24
11.4 Ersatzteilliste Maschine	25
11.5 Explosionszeichnung Kontrollbox	26
11.6 Ersatzteilliste Kontrollbox	27
11.7 Elektroschaltpläne	28-34
11.8 Ersatzteilliste Elektrik	35
12 Risikobeurteilung	36-40
13 Umweltschutz	41
14 Haftung	42
15 Störung	43
16 Transport und Aufstellung	44
17 Garantie Transport und Aufstellung	45
18 Gewährleistung	46

Vielen Dank

Wir freuen uns, dass Sie sich für den **BIO-CIRCLE HP (High Pressure)** entschieden haben.

Je besser Sie mit der Anlage vertraut sind, desto optimaler können Sie das Gerät nutzen.

Deshalb unsere Bitte:
Bevor Sie den BIO-CIRCLE HP in Betrieb nehmen, lesen Sie die Betriebsanleitung. Sie erhalten wichtige Hinweise für eine einwandfreie Bedienung. Darüber hinaus erhalten Sie auch wichtige Informationen, die der Sicherheit und der bestmöglichen Wartung des BIO-CIRCLE HP dienen.

Für eventuelle Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Ihre Bio-Circle Surface Technology GmbH

Bio-Circle Surface Technology GmbH GmbH
Berensweg 200
D - 33334 Gütersloh
Fon: +49 (0 5241) 9443-0
Fax: +49 (0 5241) 9443-44
Web.: www.bio-circle.de
E-Mail: service@bio-circle.de

Bio-Circle Surface Techechnology

Winetzhammerstrasse 4
A – 4030 Linz
Fon: +43(0)7612-9003-2810
Fax: +43(0)7612-9003-2830
Web.: www.bio-circle.at
E-Mail: service@bio-circle.at

Bio-Circle Surface Technology AG
Lettenstrasse 6
CH-6343 Rotkreuz
Fon: +41(0)418781166
Fax: +41(0)418781347
Web.: www.bio-circle.ch
E-Mail: service@bio-circle.ch

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 98/37/EG, Anhang II A

CE Declaration of Conformity

according to the EC Machinery Directive 98/37/EC, appendix II A

Déclaration de conformité CE

au regard de la directive européenne relative aux machines 98/37/CE, annexe II A

Dichiarazione di conformità CE

ai sensi della direttiva europea relativa alle macchine 98/37/CE, allegato II A

Wir / We / Nous / Noi: *Bio-Circle Surface Technology GmbH*
Berensweg 200
33334 Gütersloh
Deutschland / Germany / Allemagne / Germania

erklären hiermit, dass die Produkte / declare that the products / déclarons que les produits / dichiariamo che i prodotti

BIO-CIRCLE HP

folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen / comply with the following directives / sont conformes aux dispositions des directives des produits / sono conformi con le relative disposizioni delle direttive CE

Richtlinie / directive / directive / direttiva:

2006/42/EG (EEC)
Maschinenrichtlinie / Machinery Directive / Directive « Machines » / Direttiva Macchine

2006/95/EG (EEC)
Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive / Directive « Basse Tension » / Direttiva Bassa Tensione

2004/108/EG (EEC)
Elektromagnetische Verträglichkeitsrichtlinie / EMC Directive / Directive CEM / Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

und harmonisierte Normen / and harmonised reference standards / et les normes harmonisées / e norme armonizzate

EN ISO 12100-1:2010 ***EN ISO 12100-2:2010***
EN 12921/1 + 2:2005 ***EN 60204-1:2007***

Angewendete nationale Normen, Richtlinien und Spezifikationen insbesondere:
Employed national standards, directives and specifications, in particular:
Normes nationales, directives et spécifications appliquées, en particulier:
Norme nazionali, direttive e specifiche applicate, in particolare:

BGV A 1, BGV A 8

Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit bei nicht bestimmungsgemässer Verwendung und bei Änderungen an dem Produkt, die nicht mit dem Hersteller abgesprochen werden.
The declaration loses its validity if the device is not used as intended or if changes in the product are made that are not discussed with the manufacturer.
La déclaration perd sa validité lorsque le produit n'est pas utilisé comme prévu et en cas de modifications qui ne sont pas convenues avec le fabricant.
La dichiarazione perde la sua validità quando il prodotto non è utilizzato come previsto e in caso di modifiche non concordate con il costruttore.

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:
Institution authorized for compiling the technical documents:
Institution autorisée à constituer le dossier technique :
Istituzione autorizzata a mettere insieme i documenti tecnici:
Bio-Circle Surface Technology GmbH, Berensweg 200, D-33334 Gütersloh

Gütersloh, Oktober/October/octobre/ottobre 2014 ***Birgit Grosse (Managing Director)***

1 Vorwort

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen bzgl. Montage, Bedienung und Wartung der Reinigungsanlage für Kleinteile. Bevor Sie die Maschine in Betrieb setzen, müssen Sie sorgfältig die Betriebsanleitung lesen.

Der BIO-CIRCLE HP (High Pressure) ist eine industrielle Reinigungsanlage und dient bei Berücksichtigung der Betriebsanleitung nur zum effektiven und umweltgerechten reinigen von öl- und fettverschmutzten Kleinteilen.

Der Einsatz der Maschine ausserhalb ihres Verwendungszwecks ist nicht empfohlen. Der Hersteller haftet nicht für die Störungen, die durch falschen Einsatz verursacht werden. Die Anlage ist leicht und problemlos zu bedienen.

Wenn eine Änderung an der Maschine durch Hinzufügen oder Beseitigen irgendwelcher Teile ohne schriftliche Zustimmung von unserer Seite durchgeführt wurde, werden die EG-Konformitätserklärung und die Garantie ungültig.

2 Allgemeine Hinweise

Bei Beachtung der bestimmungsgemässen Verwendung entsprechend der Betriebsanleitung haften wir im Rahmen unserer Gewährleistungsbedingungen.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung an einem sicheren Ort auf. Sie ist für den praktischen Gebrauch bestimmt und sollte dem Anwender am Einsatzort zur Verfügung stehen.

Ohne Genehmigungen des Herstellers dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten am Produkt vorgenommen werden. Für Veränderungen ohne Genehmigung des Herstellers wird keine Haftung übernommen und die Gewährleistung erlischt.

Wenn Sie weitere Fragen haben, stehen wir unter der Service-Hotline 05241-94430 gern zur Verfügung.

Das CE-Etikett ist in Übereinstimmung mit nachstehenden Richtlinien.

- EG – Richtlinie 2006/95/EG
- EG – Richtlinie 2004/108/EG
- EG – Richtlinie 2006/42/EG

Die Maschine ist in Übereinstimmung mit den gültigen Sicherheitsvorschriften gebaut. **(Siehe CE-Erklärung auf Seite 5)**

3 Betriebssicherheitshinweise

Benutzen Sie den BIO-CIRCLE HP (High Pressure) nur in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften. Achten Sie immer darauf, dass keine zu einem Unfall führenden Ursachen und Risikos für das Bedienungspersonal und die Maschine entstehen!

Wenn die Maschine langfristig ausser Betrieb sein wird, oder wenn sie abgebaut werden muss, sind alle Teile, die gefährlich sein könnten, auch abzubauen.

- Wir werden Sie über eventuelle Gefahren bei Bedienung der Maschine informieren, und Sie, sowie Ihre Mitarbeiter sind für die Gefahrenbeseitigung zuständig.
- Das Aufstellen der Reinigungsanlage ist nur von der dazu qualifizierten Fachkraft auszuführen.
- Die Anlage darf in Betrieb genommen werden, wenn keine Fehler festgestellt werden. Wenn Störungen vorhanden sind, müssen die Reparaturen von einer qualifizierten Fachkraft beseitigt werden.
- Ohne Zustimmung des Herstellers dürfen keine zusätzlichen Vorrichtungen montiert werden.
- Die empfohlenen Wartungsbedingungen einhalten.
- Der Käufer bzw. der zukünftige Inhaber der Maschine ist verpflichtet, das für die Bedienung, Reinigung und Wartung der Maschine zuständige Personal mit allen Betriebsanleitungen vertraut zu machen.
- Diese Reinigungsanlage ist nur bestimmungsgemäss einzusetzen.
- Achten Sie darauf, dass keiner unter Einwirkung elektrischer Spannung steht.
- Als Grundausstattung für das Bedienungspersonal sind Sicherheitsschuhe mit entsprechendem rutschsicherem Sohlenprofil, wasserfeste Schutzkleidung und -Handschuhe sowie Schutzbrille bereitzustellen. Die Grundausstattung ist an den anzuwendenden Reinigungsmitteln und/oder Behandlungszusätze anzupassen. Wir empfehlen das Tragen von Gehörschutz.
- Die Vorschriften für die Wartung der Maschine sind einzuhalten.
- Vor Beginn der Reparatur- und Wartungsarbeiten an der Reinigungsanlage, die nur von dazu zuständigen Fachkräften auszuführen sind, muss die Maschine ausgeschaltet und abgekühlt sein.
- Über jede Störung an der Maschine muss die Leitung informiert werden.
- Die Anlage darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn die Schutzsysteme zum Teil oder ganz fehlen, oder ausgeschaltet sind.
- Bei Bedienung der Maschine dürfen keine Brennflüssigkeiten benutzt werden, sondern nur die von uns empfohlenen Reinigungsmittel.
- Im Brandfall sofort Netzstecker des Gerätes ziehen
- Nur zugelassene Reinigungsmittel verwenden
- Der Bediener hat dafür zu sorgen, dass sich niemand im Gefahrenbereich der Anlage aufhält.
- Fügen Sie dem Reinigungsmittel keine anderen Chemikalien, wie z. B. Kerosin, Benzin, Chlorkohlenwasserstoffe, Säuren und Laugen bei. Das Einschleppen

anderer als in dem Gerät verwendeter Reinigungsmittel kann gefährliche chemische Reaktionen, Feuer und Explosion verursachen.

- Die Anlage muss bis zur Füllstandsmarkierung befüllt sein. Füllen Sie keine zusätzlichen Reinigungsmittel in die Anlage, da sonst der Waschbehälter überfüllt wird.
- Die Verwendung von elektrischen Geräten innerhalb der Waschkabine ist untersagt.
- Während der Arbeit nicht rauchen, essen und trinken. Die Hände vor dem Einnehmen von Speisen und Getränken gründlich reinigen
- Keine Spraygase im Gerät versprühen. Vermeiden Sie Verschütten, Versprühen und Vernebeln des Reinigungsmediums ausserhalb des Gerätes.
- Die einseitige Belastung der Waschkabine mit einem zu reinigenden Teil ist unzulässig. Auf die Anlage keine grösseren Teile legen, die die Standfestigkeit gefährden.
- Die maximale Traglast nicht überschreiten!
- Die Anlage keiner grossen Hitze aussetzen. Keine heissen Materialien in die Anlage legen. Dieses könnte zu Beschädigungen führen.
- Spritzstrahl nicht direkt auf die Schutzhandschuhe richten, Werkstück gut festhalten oder sichern.
- Der Spritzstrahl darf ausschliesslich in Richtung Werkstückablage auf das zu reinigende Teil gerichtet werden.
- Spritzstrahl immer nach unten, niemals nach oben oder in Richtung Innenbeleuchtung oder Ventilator, richten!
- Die Waschkabine muss stets sicher auf dem Vorlagetank montiert sein
- Der Hersteller der Maschine haftet nicht bei unzweckmässiger Verwendung oder bei Verletzung der in dieser Betriebsanleitung gegebenen Hinweise.

<u>Achtung:</u> Die Maschine muss auch wenn sie in einem längeren Zeitraum ausser Betrieb ist eingeschaltet bleiben, aber nur bei der Verwendung des Bio-Circle L Turbo Reiniger.

Achtung: Betätigungshebel der HD-Spritzpistole muss vor Drücken des Fussschalters betätigt werden!

Sollten Fragen im Zusammenhang mit der Bedienung und Ersatzteilzulieferung entstehen, dann wenden sie sich bitte an den Lieferanten.

4 Aufstellen

4.1 Mechanisches Aufstellen

- Die Reinigungsanlage für Kleinteile ist für den stationären Einsatz konzipiert.
- Der Aufstellort muss dauerhaft frostfrei sein. Die Maschine ist so konstruiert, dass sie bei Temperaturen von 4° bis 40°C arbeiten kann. Die Maschine ist vor Frost zu schützen.
- Die Anlage darf nur in trockenen, gut belüfteten Räumen aufgestellt werden
- Der Boden des Aufstellraumes sollte eine rutschhemmende und leicht zu reinigende Oberfläche haben.
- Beim Aufstellen ist die Maschine waagerecht auszurichten.
- Die Maschine darf nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen aufgestellt werden.
- Um die Reinigungsanlage herum muss ein Freiraum von ca. 1,5 m sein.

Achtung: Sollte die Reinigungsanlage in einem unbeheizten Raum oder unter Umständen nur im Freien aufgestellt werden, sind Vorkehrungen zu treffen, die einen sicheren, anlagebedingten Frostschutz gewähren. In jenen Fällen, in denen diese wichtige Vorkehrung unbeachtet bleibt, verfällt jeder Garantieanspruch.

4.2 Anschliessen und Stromversorgung

Das Anschliessen muss von dazu qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden. Eine falsch angeschlossene Anlage kann das Bedienungspersonal verletzen und Störungen an der Maschine verursachen. In solchen Fällen haftet der Hersteller nicht.

4.2.1 Befüllen:

Der BIO-CIRCLE HP (High Pressure) wird manuell mit Reiniger befüllt!

4.2.2 Entleeren:

Die Tankentleerung der Maschine erfolgt mit Hilfe des am Tankboden montierten Kugelhahns. (Position 3 in der Explosionszeichnung)

Achtung: Die Aufbereitung der verbrauchten Waschflüssigkeit, so dass sie den regionalen Bestimmungen der Behörde zum Ableiten in die erforderlichen Entsorgungsleitungen oder in Kanister, sowie die Sicherstellung, dass die Waschflüssigkeiten aus dem Tank nicht ungehemmt in den Abwasserkanal gelangen, liegen nicht im Verantwortungsbereich des Herstellers, sondern in dem des Kunden.

4.2.3 Stromanschluss

Die Spannung beträgt 230 V 50 Hz

Die Stromversorgungs- und Kontrollbox des BIO-CIRLE HP hat die Schutzstufe IP-45, und ist damit auch für den Einsatz in feuchter Umgebung geeignet.

Schliessen Sie den Stecker mit Anschlusskabel 3G x 2.5 $mm^{2,}$ und Netzstecker in eine ordnungsgemäss angeschlossene Schukosteckdose an.

Achtung: Stromversorgung des BIO-CIRCLE HP ist durch eine qualifizierte Elektrofachkraft bereit zu stellen.

Nachdem der BIO-CIRCLE HP ordnungsgemäss aufgebaut wurde, können Sie ihn in Betrieb nehmen.

1. Füllen Sie den Vorlagetank mit Medium bis zum oberen Rand der Markierung. Dabei die maximale Füllmenge nicht überschreiten!
2. Schliessen Sie die Kontrollbox zum Schaltschrank an.
3. Schliessen Sie die Maschine an das Stromnetz an.
4. Stellen Sie den Hauptschalter auf Position I.
5. Die Maschine ist nach Erreichen der voreingestellten Betriebstemperatur von 45°C betriebsbereit.

Prüfen Sie die Funktionalität der Maschine.

Jetzt ist die Reinigungsanlage betriebsbereit.

4.2.4 Druckluftzufuhr

Das Anschliessen des BIO-CIRCLE HP an die Luftleitung erfolgt mit Hilfe einer Druckluftschnellkupplung mit einem Durchmesser von 10 mm, wobei der Höchstdruck 6 bar nicht überschreiten darf.

4.2.5 Zulässige Reinigungmittel

Der BIO-CIRCLE HP ist zum Betrieb mit der Reinigungsflüssigkeit CB 100 F oder BIO-CIRCLE L Turbo, von Bio-Circle Surface Technology GmbH entwickelt worden. Für weitere Informationen und Lieferungen wenden Sie sich bitte an uns.

Die Temperatur des Reinigers wird auf konstante 45ºC geregelt. Die Temperatur und die ununterbrochene Luftzufuhr sichern die optimale Reinigungskraft des CB 100 F oder BIO-CIRCLE L Turbo.

Achtung:

- Machen Sie sich mit den Kennwerten des einzusetzenden Reinigungsmittels vertraut und befolgen Sie genau die Betriebsanweisung.

5 Inbetriebnahme

Nach dem Entfernen der Verpackung, Gehäuse und Bedienelemente des Gerätes auf eventuelle Transportschäden überprüfen. Falls Transportschäden festgestellt werden, **Gerät nicht an das Netz anschliessen**, sondern Schaden sofort bei dem zustellenden Spediteur und bei Bio-Circle Surface Technology GmbH unter der vorne aufgeführten Servicenummer melden. Die Originalverpackung ist aufzubewahren.

Die Erstinbetriebnahme darf nur nach gründlichem Lesen der Betriebsanleitung und unter Beachtung dieser erfolgen.

Eine Inbetriebnahme die nicht unter Beachtung der Betriebsanleitung und Berücksichtigung aller gültigen Bestimmungen vorgenommen wird, kann zu Personen-, Sach- oder Umweltschäden führen!
Persönliche Schutzkleidung tragen, siehe Punkt 3. Betriebssicherheithinweise.

Achtung: **Die Anlage darf nur mit eingesetzten Filtersystemen betrieben werden. (Filterkorb und Filtergehäuse mit Filterkern)**

Stellen Sie das Gerät an dem gewünschten, trockenen und festen Standort auf. Der Boden muss eben sein. Falls erforderlich gleichen Sie Unebenheiten mit den Höhenverstellbaren Standfüssen aus.
Befüllen Sie die Maschine nur mit Reinigungsflüssigkeit von der **Bio-Circle Surface Technology GmbH**.

Bei Inbetriebnahme wie folgt vorgehen:

- Waschkabine über die beiden Kistenverschlüsse entriegeln und seitlich aufklappen und den Filterkorb entfernen, dann die Kabine wieder schliessen.
- Haube der Reinigungskammer über die Hangriffe öffnen und Werkstückablage hochklappen
- Medium in den Tank füllen und auf die maximale Füllmenge achten. Nach dem Befüllen die Werkstückablage wieder herunterklappen.
- Waschkabine wieder aufklappen und den Filterkorb einsetzten, dann die Kabine wieder schliessen und verriegeln.
- Stecker in eine ordnungsgemässe Schuko Steckdose einstecken.
- Der BIO-CIRCLE HP ist nach Erreichen der voreingestellte Betriebstemperatur betriebsbereit und kann gemäss Punkt „ 6 Bedienung“ betrieben werden.

Für die optimale Befüllung sind 100 l vorgesehen.
Eine Überfüllung sollte nicht erfolgen!
Stellen Sie sicher, dass die Zuleitung mit einem FI-Schutzschalter abgesichert ist.

- Stellen Sie den Hauptschalter auf Position I - (der blaue Drucktaster RESET leuchtet auf). Dieser muss beim jeden Einschalten des Hauptschalters betätigt werden.

EIN/AUS schalten der Niederdruckpumpe, des Ventilators und der Innenbeleuchtung erfolgt über diesen Pilztaster

Achtung: Schalten Sie das Gerät nur befüllt ein.

Die Heizung beginnt die Flüssigkeit auf Betriebstemperatur zu erwärmen. Das Gerät ist auf eine Temperatur von ca. 45 °C werksseitig eingestellt. Der Heizvorgang kann je nach Ausgangstemperatur der Flüssigkeiten ca. 4 h andauern.
Nach Erreichen der Temperatur ist das Gerät betriebsbereit. Die Heizung schaltet sich nun periodisch ein, sobald die Temperatur der Flüssigkeit absinkt.

6 Bedienung

Die BIO-CIRCLE HP Reinigungsanlage wurde für die manuelle Reinigung von Kleinteile konzipiert und besitzt zwei Reinigungsoptionen:

- Manuelle Pinselreinigung
- Reinigung über HD-Spritzpistole

Persönliche Schutzkleidung tragen, siehe Punkt 3 Betriebssicherheiten

ACHTUNG: **Die Anlage darf nur mit eingesetzter Filterkartusche im Filter und eingesetztem Filterkorb unterhalb der Werkstückablage betrieben werden!**

6.1 Manuelle Pinselreinigung

Die BIO-CIRCLE HP Reinigungsanlage ist mit einer Kontrollbox ausgerüstet, die Temperatur ist werkseitig auf 45°C eingestellt. Durch betätigen des Pilzknopfes an der Kontrollbox startet die Niederdruckpumpe, der Ventilator und die Innenbeleuchtung, deren Laufzeit ist werkseitig auf 30 Minuten eingestellt. Diese Kontrollbox ist mit einem Niveauschalter ausgerüstet. Bei Füllstands Mangel schaltet die Kontrollbox die gesamte Maschine aus. Und die rote LED Lampe an der Kontrollbox blinkt auf, die Innenbeleuchtung, Ventilator ND Pumpe, HD Pumpe und Heizung schalten ab. Um eine längere Standzeit des Mediums zu erreichen, ist die Anlage mit einer Membranpumpe und einem Luft-Ausströmer ausgerüstet.

Die Pinselreinigung erfolgt nur bei Niederdruck!

Persönliche Schutzkleidung tragen, siehe Punkt 3 Betriebssicherheit

ACHTUNG:

Die Anlage darf nur mit eingesetzter Filterkartusche im Filter und eingesetztem Filterkorb unterhalb der Werkstückablage und fachgerechter geschlossener Tür betrieben werden!

6.2 Reinigung über die HD-Spritzpistole

Die Reinigung mit der HD-Spritzpistole erfolgt nur durch betätigen des Pilzknopfes an der Kontrollbox. Die Niederdruckpumpe beschickt die Hochdruckpumpe mit dem Medium. **Achtung!** Die Hochdruckpumpe funktioniert nur beim gedrückten Fussschalter. Der Fussschalter darf erst betätigt werden wenn die HD-Spritzpistole in Position gebracht ist und der Betätigungshebel gedrückt ist.

Bei gewünschter Reinigung mit der HD-Spritzpistole über die Hochdruckpumpe muss der Anlagendeckel geschlossen sein. Der Maschinendeckel ist mit einem codierten Sicherheits-Schalter ausgerüstet. Bei der Öffnung des Deckels stoppt die Maschine sofort. Zum Reinigen des gewünschten Bauteils in die Schutzhandschuhe der Anlage eingreifen, die Reinigungspistole vom Haken nehmen und im Bereich des zu reinigenden Teiles auf der Werkstückablage liegend positionieren.

Durch betätigen des Fussschalters wir die zusätzliche Scheibenreinigung direkt aktiver. Die Scheibenreinigung erfolgt über eine oder mehrere Luftdüsen die optimal vor der Scheibe positioniert sind. Zusätzlich ist noch ein Scheibenwischer installiert der manuell betätigt wird.

7 Reinigen des BIO-CIRCLE HP

Das Reinigen der Maschine und der Anlagenteile sollte sehr gewissenhaft und in regelmässigen Abständen erfolgen, wodurch eine lange Lebensdauer bei gleich bleibend gutem Reinigungserfolg gewährleistet ist.

Aus hygienischen Gründen ist es empfehlenswert, eine tägliche Reinigung der Reinigungsanlage durchzuführen.

Zur Reinigung gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie die Netzspannung ab,
2. Die grobe Verschmutzung von Hand entfernen,
3. Die ganze Maschine mit Reinigungsmittel einschäumen,
4. Den Schaum nach kurzer Einwirkzeit abspülen,
5. Den Vorgang wiederholen, falls Fettreste zurückgeblieben sind
6. Den Wassertank, Heizkörper und Niveauschalter gründlich abspülen.
7. Für die Reinigung der Maschine und die Anlageteile **keinen** Hochdruckreiniger verwenden,
8. Für die Reinigung der Edelstahlteile **kein** chlorhaltiges Reinigungsmittel einsetzen,
9. Netzspannung wieder einschalten.
10. Die Funktionalität der Maschine prüfen.

Die Maschine ist wieder Betriebsbereit.

Achtung: Prüfen Sie nach der Reinigung die Anlageteile auf eventuelle Fehler, richtige Funktion und gute Abdichtung.

8 Wartung

8.1 Tägliche Wartungsarbeiten

Sichtkontrolle:

Sauberkeit der Waschkabine, des Filterkorbes sowie des Filters prüfen und bei Bedarf reinigen. Bei Verschmutzung der Filter diese ausserhalb der Waschkabine reinigen und wieder ordnungsgemäss einsetzen.

Achtung: Darauf achten, dass keine Schmutzpartikel in den Vorlagetank gelangen, da die Pumpen Schaden nehmen können.

Füllstand: Füllstand des Gerätes prüfen – siehe entsprechende Markierung, ggf. korrigieren.

8.2 Wöchentliche Wartungsarbeiten

Waschmedium:

Waschmedium prüfen – Prüfergebnis dokumentieren.

Hochdruckpumpe:

Ölstand der Kolbenpumpe kontrollieren. Ist der Ölstand zu niedrig, füllen Sie Öl nach, bis in der Mitte des Ölschauglases Öl steht. Hat das Öl einen grauen oder weisslichen Farbton, so ist das Öl zu wechseln. Entsorgen Sie das Öl bestimmungsgemäss. Bei Ölaustritt umgehend Werkskundendienst anfordern. (Umweltschäden, Getriebeschäden, Verlust der Garantie).

8.3 Halbjährliche Wartungsarbeiten, bzw. bei Bedarf

Gerätereinigung:

Gerät in allen Bereichen reinigen, keinen HD-Reiniger verwenden.

Luft-Ausströmer

Bei Bedarf Luft-Ausströmer wechseln.

Heizung:

Arbeiten am Heizungssystem nur bei abgeschaltetem und abgekühltem System vornehmen. Verbrennungsgefahr!

Kolbenpumpe:

Ölwechsel bei Bedarf, jedoch mindestens halbjährlich durchführen. Zu verwendendes Öl : 15W -40

9 *Ausserbetriebnahme und erneute Inbetriebnahme*

Im Falle, dass der BIO-CIRCLE HP für einen längeren Zeitraum ausser Betrieb gesetzt werden soll, z.B. während der Betriebsferien, oder transportiert werden soll, gehen Sie wie folgt vor:

- Die Maschine am Hauptschalter ausschalten.
- Von der Stromversorgung trennen.
- Filter sowie Filterkorb abbauen und reinigen.
- Die eventuell auf der Oberfläche der Reinigungsflüssigkeit gebildete Fettschicht entfernen.
- Die Waschlösung aus dem Tank in einen passenden Behälter umfüllen (falls sie wieder verwendet werden soll) oder fachgerecht entsorgen.
- Den Niederschlag vom Tankboden mit Hilfe des zu diesem Zweck montierten Kugelhahns ablassen.
- Die Maschine wie unter 7 „Reinigung“ beschrieben reinigen.Bei der Entsorgung des Reinigers sind die jeweils gültigen Vorschriften zu beachten.

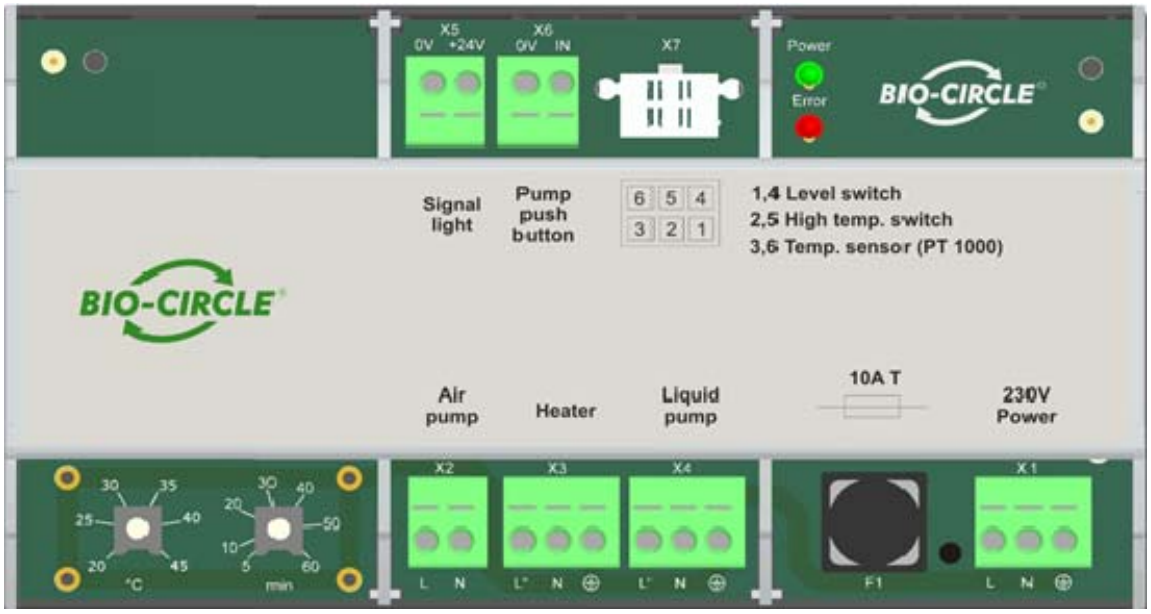
Achtung: Bei niedriger Lufttemperatur (Frostgefahr) sollte die Ausserbetriebsetzung der Maschine für einen längeren Zeitraum nur nach Ablassen der Lösung aus allen Rohren und aus der Pumpe erfolgen.

Erneute Inbetriebnahme

Bei der erneuten Inbetriebnahme die Anweisungen im Kapitel „Inbetriebnahme“ befolgen.

10 Fehlersuche

Fehler	Ursache	Gegenmassnahme
Die Maschine startet nicht	Der Hauptschalte QS1 nicht in Betrieb.	Den Hauptschalter QS1 einschalten.
	Automatischer Schalter QF1 oder QF2 ausgeschaltet	Automatischen Schalter QF1 oder QF2 einschalten und dann Betätigung durch den Drucktaster RESET
	Motorschutzschalter QM1 ausgeschaltet.	QM1 einschalten und dann bestätigen Betätigung durch den Drucktaster RESET
	Niedriger Stand der Waschflüssigkeit im Wassertank. „Rote LED an der Kontrollbox leuchtet auf“	Den Tank bis zum erforderlichen Stand befüllen.
	Medium in der Auffangwanne der HD Pumpe	Reinigen der Auffangwanne Ursache des Mediumverlustes suchen und dann Betätigung durch den Drucktaster RESET
Reinigung über HD-Pistole startet nicht	Der Anlagedeckel ist offen	Schliessen des Anlagedeckels
	Der Sicherheits-Schalter funktioniert nicht	Tauschen den Sicherheitsschalter
	Der Luftschlauch ist nicht mit dem Fussschalter verbunden	Verbinden des Schlauchs mit dem Fussschalter
	Kontrollbox nicht aktiv	Fehleranalyse durchführen



Belegung

X1 Zuleitungskabel
X2 Luftpumpe
X3 Heizung
X4 Liquidpumpe
X5 LED Störung
X6 Schalter Pumpe
X7 Sensorstecker

Störung:

Rote LED blinkt:

Niveau zu nidrieg, Flüssigkeit auffüllen.

Rote LED dauerleuchten:

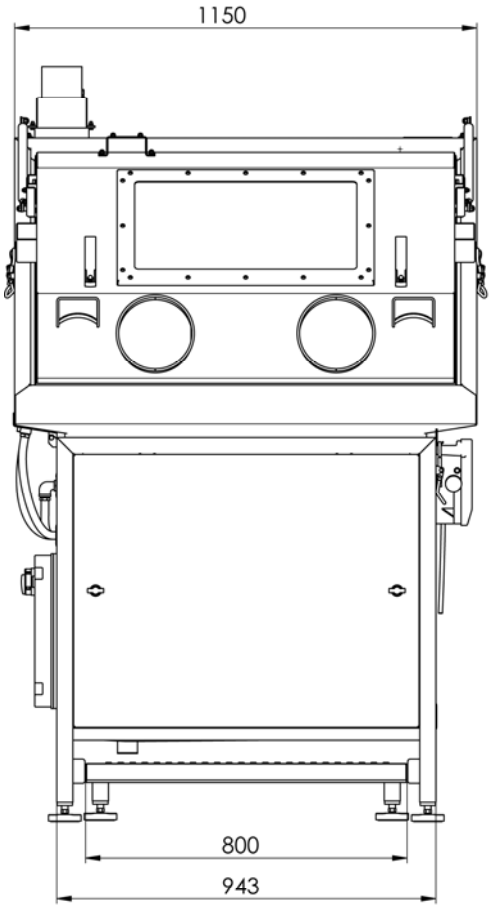
Gerät von der Stromzufuhr trennen, auf Überhitzung prüfen, event. Abkühlen lassen und zum Reset erneut an Stromanschluss anschliessen. Falls kein Reset möglcih ist, liegt ein Fehler im Sensor oder der Steuerung vor.

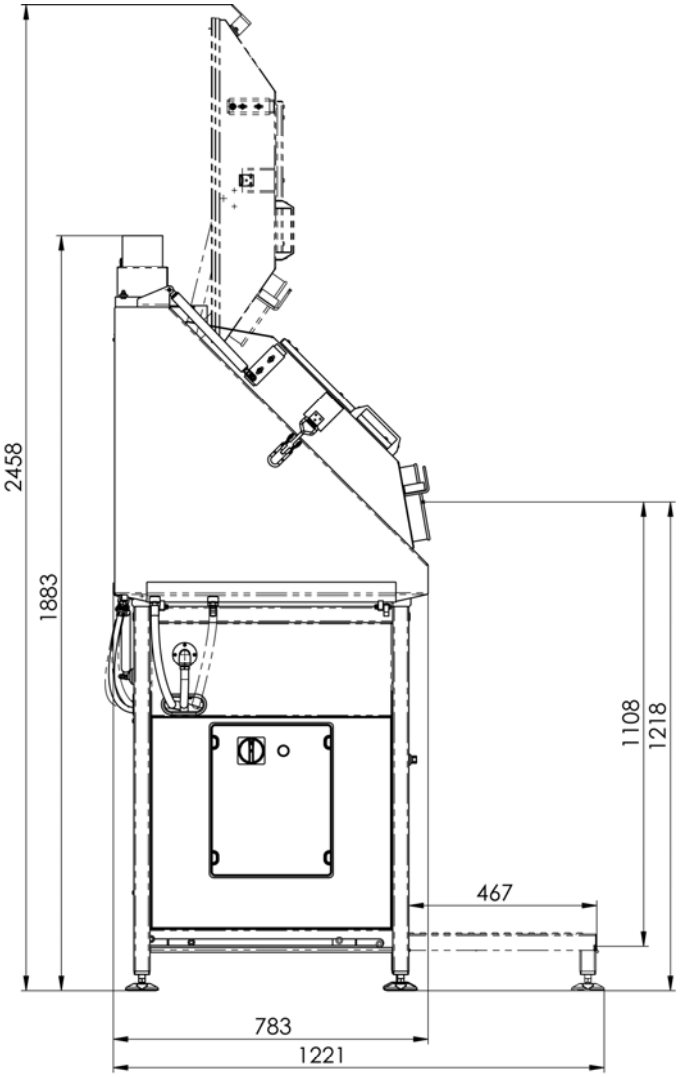
11 Technische Daten

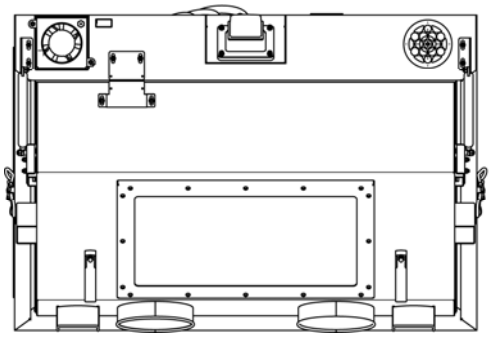
11.1 Allgemein

Gesamtbreite	1150 mm
Gesamttiefe mit ausgezogener Stufe	1221 mm
Höhe mit geschlossenem Maschinesdeckel	1883 mm
Höhe mit geöffnetem Maschinesdeckel	2458 mm
Auflagehöhe Oberkante Waschkammer max./min.	1080-1190 mm
Gesamtbreite Nutzfläche L X B X B	860x580x480 mm
Nutzlast max. Kranbeladung der Reinigungsanlage ist möglich!	350 kg
Waschflüssigkeitstank - Inhalt	100 l.
Gesamtgewicht der Reinigungsanlage ohne Tankfüllung, Nutzlast und Zusatzausstattungen ca.	250 kg
Spannung	230 V
Frequenz	50 Hz
Gesamtleistung	2.5 kW
Netzkabel	3Gx2,5 mm²
Entleerung	1”
Hochdruckpumpe	1,6 kW, 60 bar
Arbeitsdruck (regulierbar)	20-40 bar
Betriebstemperatur (werkseitig)	45°C
Heizung	0,65 kW
Geräuschpegel	84 dB
Druckluftanschluss	Max. 6 bar
Absaugventilator Volumenstrom	2,6m³/h
Maximaler Luftverbrauch Scheibenreinigung	22,5m³/h

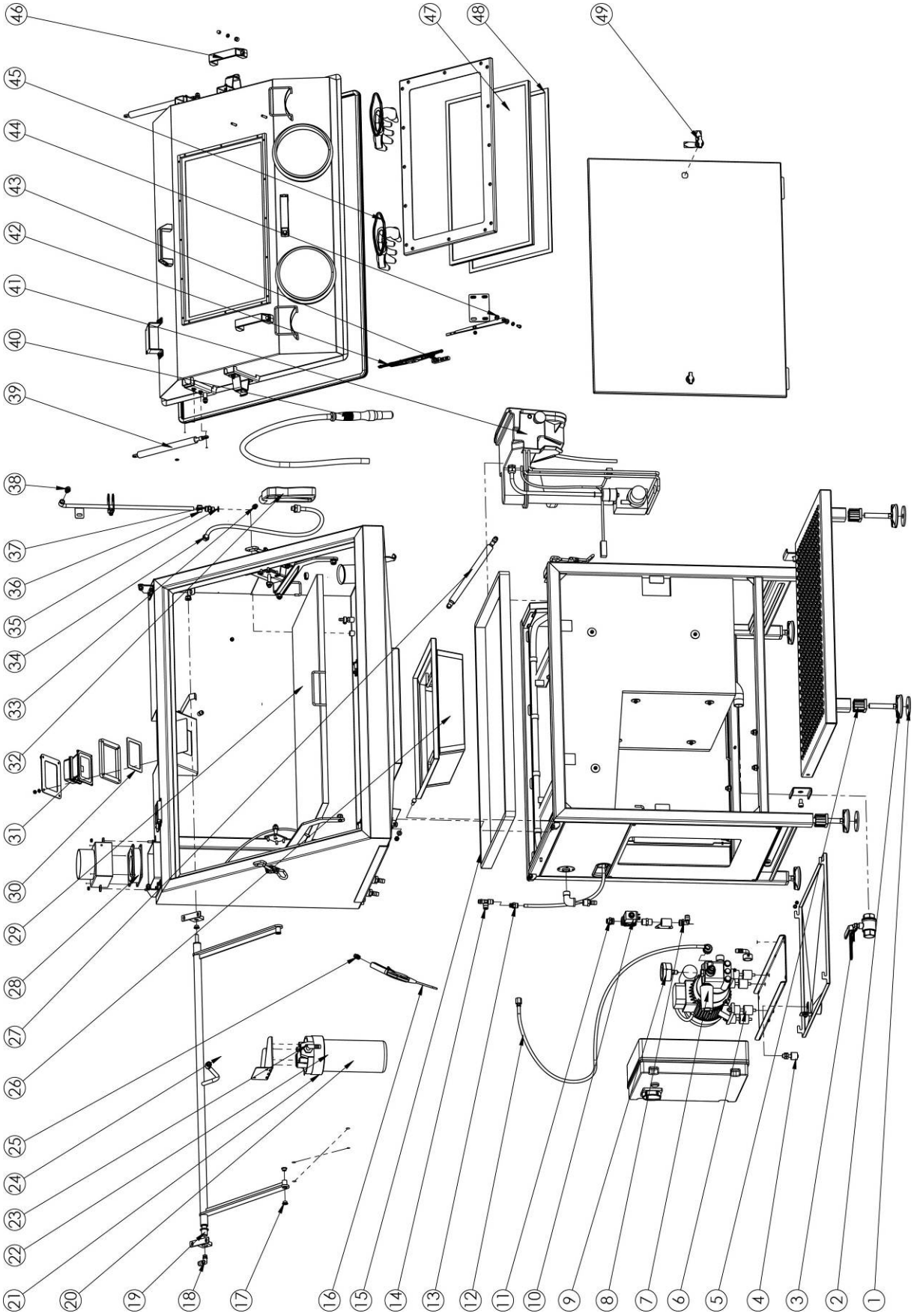
11.2 Projektzeichnung







11.3 Explosionszeichnung Maschine

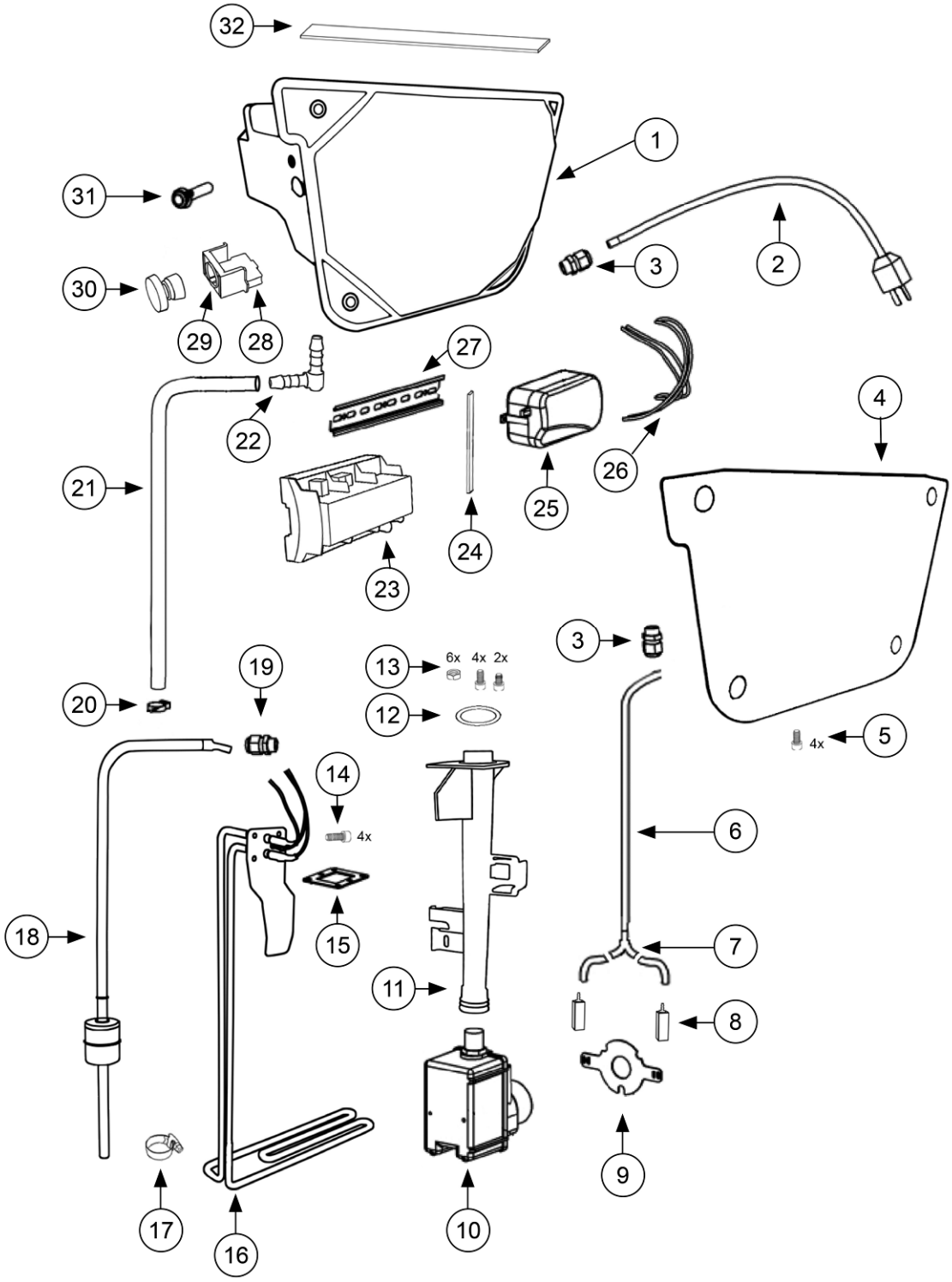


11.4 Ersatzteilliste Mechanik

Pos. Item.	Stk. Q-ty	Benennung Description	Art.-Nr.: Art.-No.:
1	6	Stützzapfen, schwarz 80 mm für Stellfuss BIO-CIRCLE HP	G30028-04
2	6	Stützzapfen, d80 M16x155 ss 1A, P323 für Stellfuss BIO-CIRCLE HP	G30028-05
3	1	Ablasshahn 1" für BIO-CIRCLE HP	G30028-06
4	1	Niveauschalter MP1P-P1150030 für Leckagewanne BIO-CIRCLE HP	G30028-07
5	6	Verschluss M16 für Rohr 40x40x1,5	G30028-08
6	4	Abdeckkappe Φ32x30 (12x23 mm) M 8 mm	1037200
7	1	Hochdruckpumpe Kranzle	1012105
8	1	Winkel-Verschraubung 6520 10-1/2, Camozzi	1015060
9	1	Manometer D = 63 0-100 bar G 1/4"	G30028-10
10	1	Magnetventil 1/2“	G30028-11
11	1	Geradeverbindung S6510 10-1/4"	1015042
12	1	Hochdruckschlauch M22x1,5 / 1/4" L=1800 mm für BIO-CIRCLE HP	G30028-12
13	1	Geradeverbindung 10 mm 1/4' S6510 10-1/4	1015065
14	1	T-Stück S6440 10-1/4	1015171
15	1	Dichtung 35x15mm, L=3000 mm	1003723
16	1	Pistole LE 0659 00 13	1031107
17	10	Gleidlager Φ13xΦ10, l=8 mm	1034133
18	1	Knie 6522 10-1/4 "	1015259
19	1	Gleidlager Φ16xΦ18, l=17 mm	1034037
20	1	Filter Bio Circle	1015541
21	2	Stuzer 3/4 AG-13 mm PVC BIO CIRCLE	1032329
22	1	Filterpatrone Nylon BIO CIRCLE	1015542
23	1	Filterpatrone Nylon 100µm BIO CIRCLE	1015543
24	1	Flachstrahldüse	1023123
25	1	Einschraubsteckverbindung 6 mm 1/4" für Ausblaspistole BIO-CIRCLE HP	G30028-16
26	1	Filtersieb Edelstahl 250 µm für BIO-CIRCLE HP	G30028-14
27	1	Gasdruckfeder 700 N 485 F22 für BIO-CIRCLE HP	G30028-23
28	1	Abluftventilator 23 W mit D = 100 Schlauchanschluss für BIO-CIRCLE HP	G30028-17
29	1	Arbeitsplatte	2259205.070
30	1	Dichtung 5x81,8x110 mm EPDM	1033184
31	1	LED Lampe 10 W für BIO-CIRCLE HP	G30028-19
32	1	Hochdruckpistole	1025077
33	1	Düse R1/4" FL 4-25° V2A	1023126
34	1	Hochdruckschlauch	1025074
35	1	O-Ring DIN7603, 13,5x18x1,5mm	1016086
36	1	Mutter 12 L	1016040
37	1	Verbindung 1/4'- 18x1,5 AG VA	1016038
38	1	Mundstück GE HRK 04 HB VA R1/4' / G1/4'"	1015328
39	2	Gasfeder 350N 485 THW F22	1020024
40	1	Bürste für BIO CIRCLE u HP	1022038

41	*1*	*Steuerung HP 230V, 50Hz*	*1119091*
42	*1*	*Scheibenwischer für BIO-CIRCLE HP*	*G30028-25*
43	*1*	*Halter für Scheibenwischer für BIO-CIRCLE HP*	*G30028-26*
44	*2*	*Hülse für Scheibenwischerhalterung 16 x 8.2 x 3 mm für BIO-CIRCLE HP*	*G30028-28*
45	*1*	*Handschuhe 9,5, l=60 cm, schwarz BIO CIRCLE*	*1037197*
46	*4*	*Haltegriff, Schwarz, Kunststoff M8 L=132mm, für BIO-CIRCLE HP*	*G30028-27*
47	*1*	*Scheibe für Sichtfenster für BIO-CIRCLE HP*	*G30028-29*
48	*1*	*Dichtung 13x3 mm, L=2000 mm*	*1033126*
49	*2*	*Verriegelung für Abdeckblech, Front für BIO-CIRCLE HP*	*G30028-31*

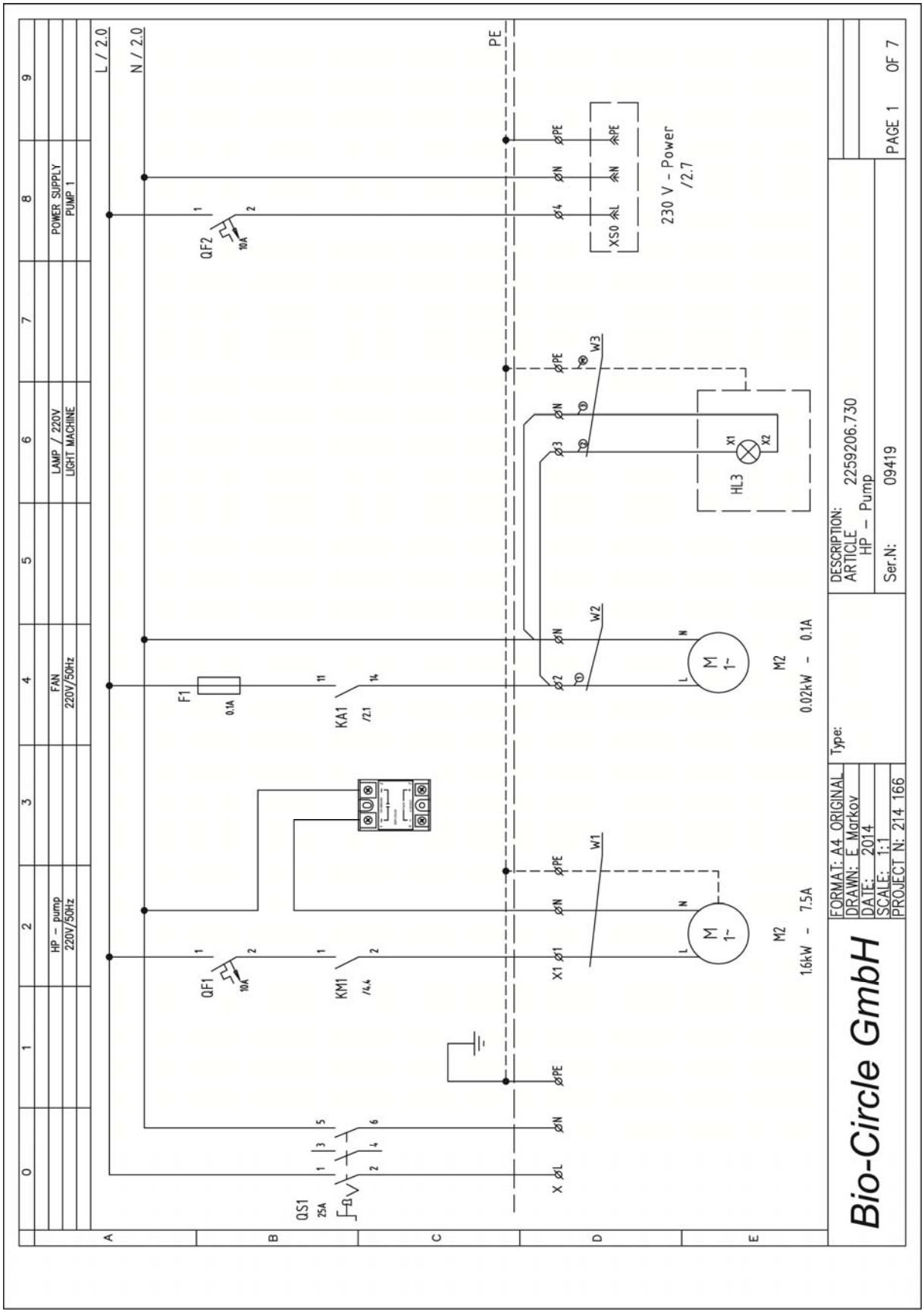
11.5 Explosionszeichnung Kontrollbox HP

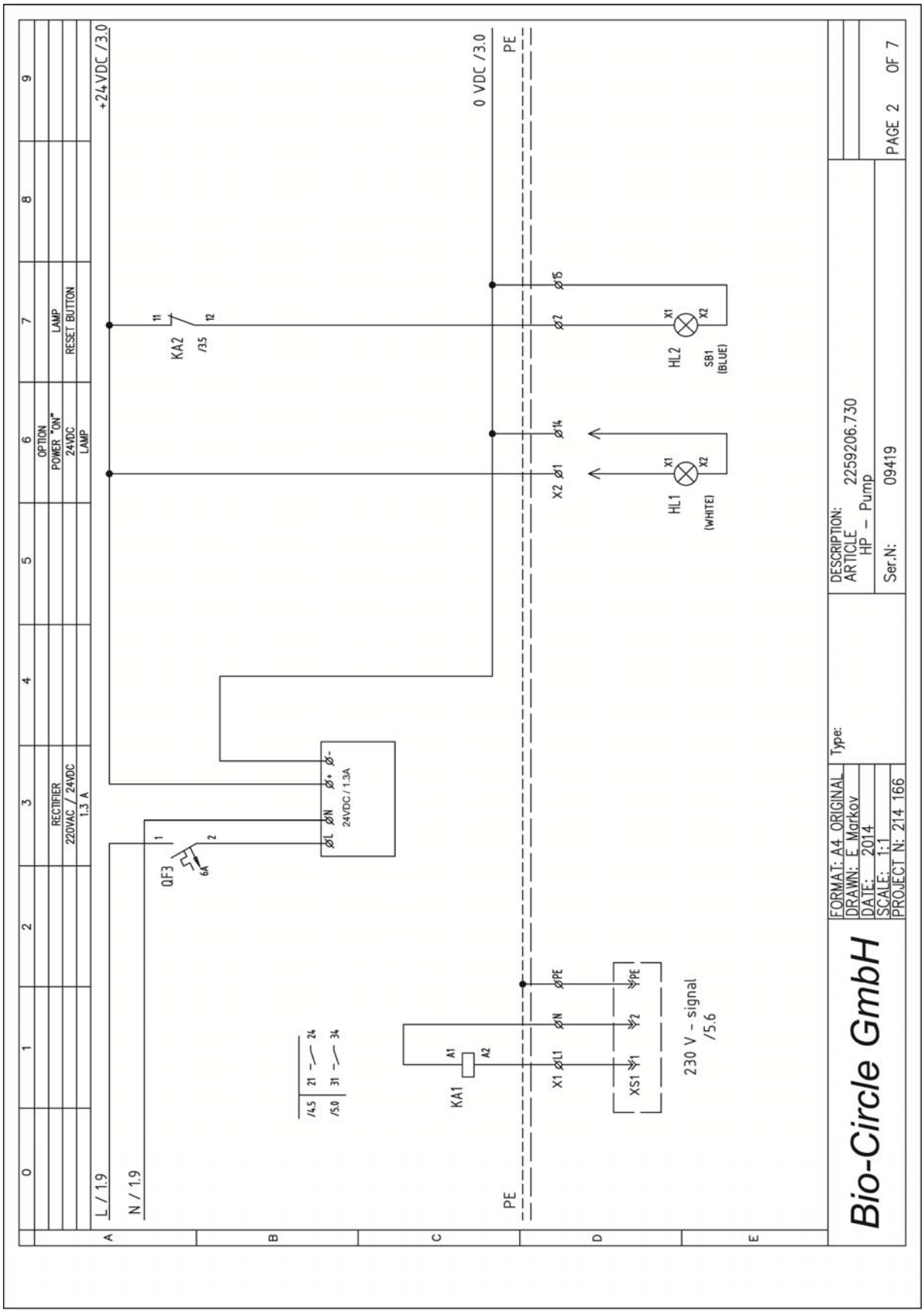


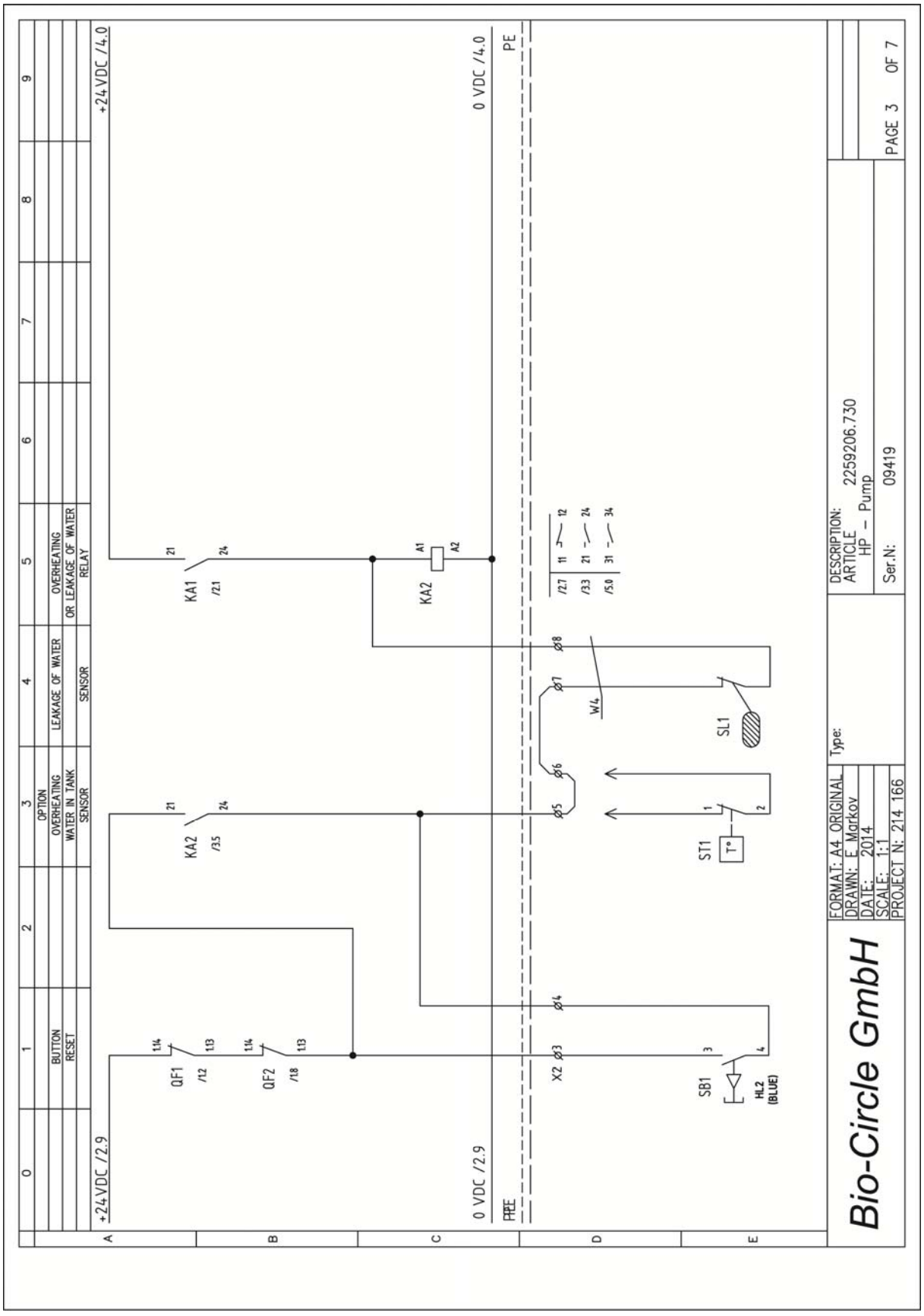
11.6 Ersatzteilliste Kontrollbox HP

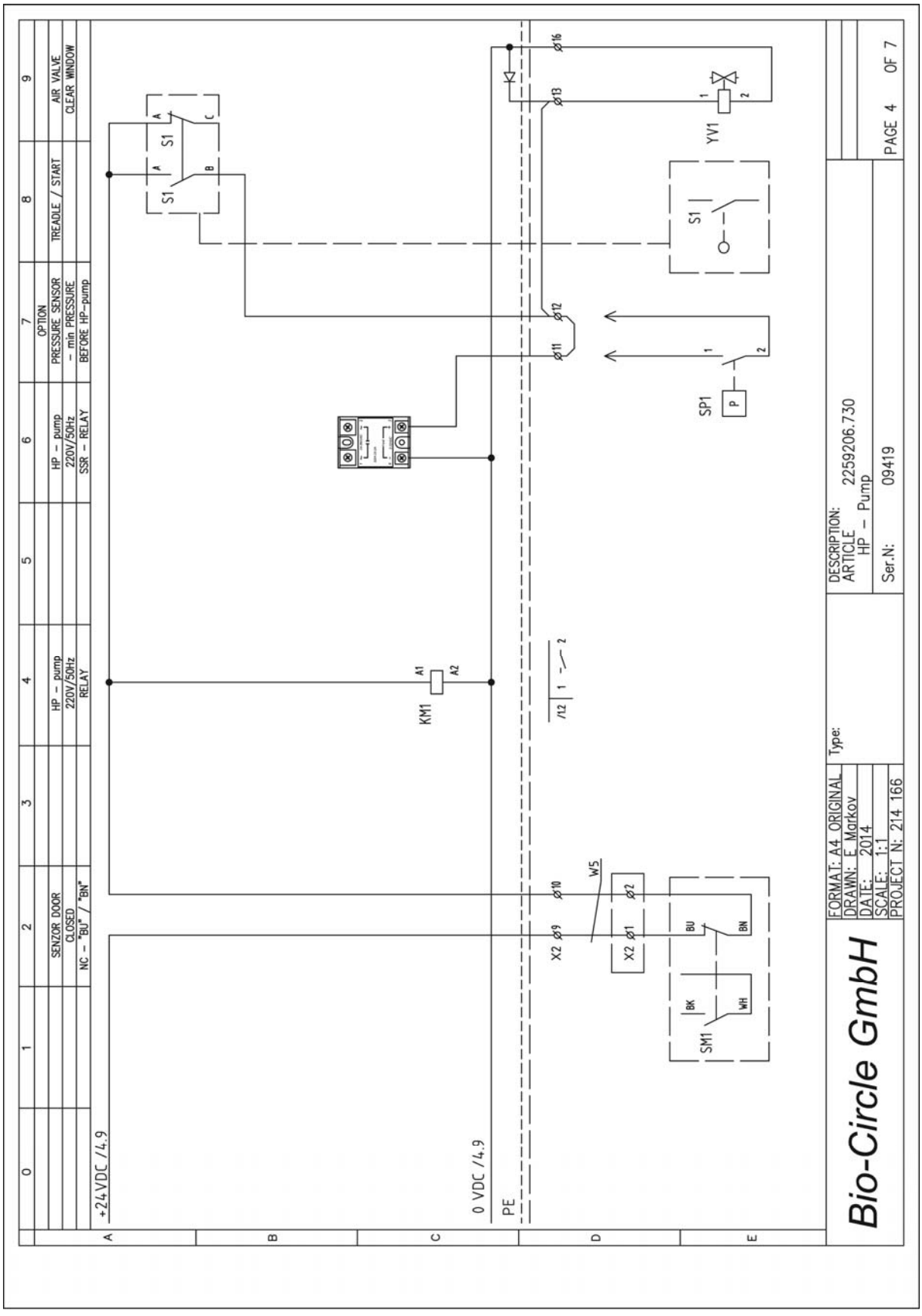
Pos.	Stk.	Benennung	Art.-Nr.:
1	1	Gehäuse	G48001
2	1	Zuleitungskabel	G24326
3	1	Kabelverschraubung, M16 Gegenmutter Kunststoff M16	G484529 G484530
4	1	Deckel	G48002
5	1	Imbusschrauben M5x10	G48100
6	1	Nitrilschlauch 4mm innen	G48D478
7	1	Y-Verbinder	G29626-03
8	1	Holzausströmer	G24026-01
9	1	Luftsprudler-Halteplatte	G484525
10	1	Pumpe 40W,230V	G20126
11	1	Pumpenhalter	G48003
12	1	O-Ring für Pumpenhalter	G48115
13	1	Imbusschraube M6x10 Imusschraube M6x16 Mutter M6	G48116 G48117 G48114
14	1	Inbusschrauben DIN 912 M5x6	G48104
15	1	Dichtung für Heizung	G48103
16	1	Heizung 230V, 650W	G48102
17	1	Sensorschelle	G48119
18	1	Mulifunktionssensor GT	G48118
19	1	Kabelverschraubung M20 Gegenmutter Kunststoff, PA M20	G48106 G48107
20	1	Klauchklemme Kunststoff H	G21826
21	1	Nitrilschlauch 12 mm innen	G28126
22	1	Schlauchverbinder ½” gewinkelt	G484540
23	1	Steuerung BIO- CIRCLE GT	G48117
24	1	Moosgummi-Streifen	G54926
25	1	Luftpumpe, 5W, 230V	G23926-06
26	2	O-Ring zur Befestigung der Luftpumpe	G2484523
27	1	Hutschine	G484510
28	1	Modul-Kontaktgeber	G48D347-03
29	1	Modul-Halter	G48D347-02
30	1	Pilzkopf Pumpenschalter	G48D346
31	1	LED Leuchte rot	G53826
32	1	Dichtung GT Kontrollbox- Tank	G48120

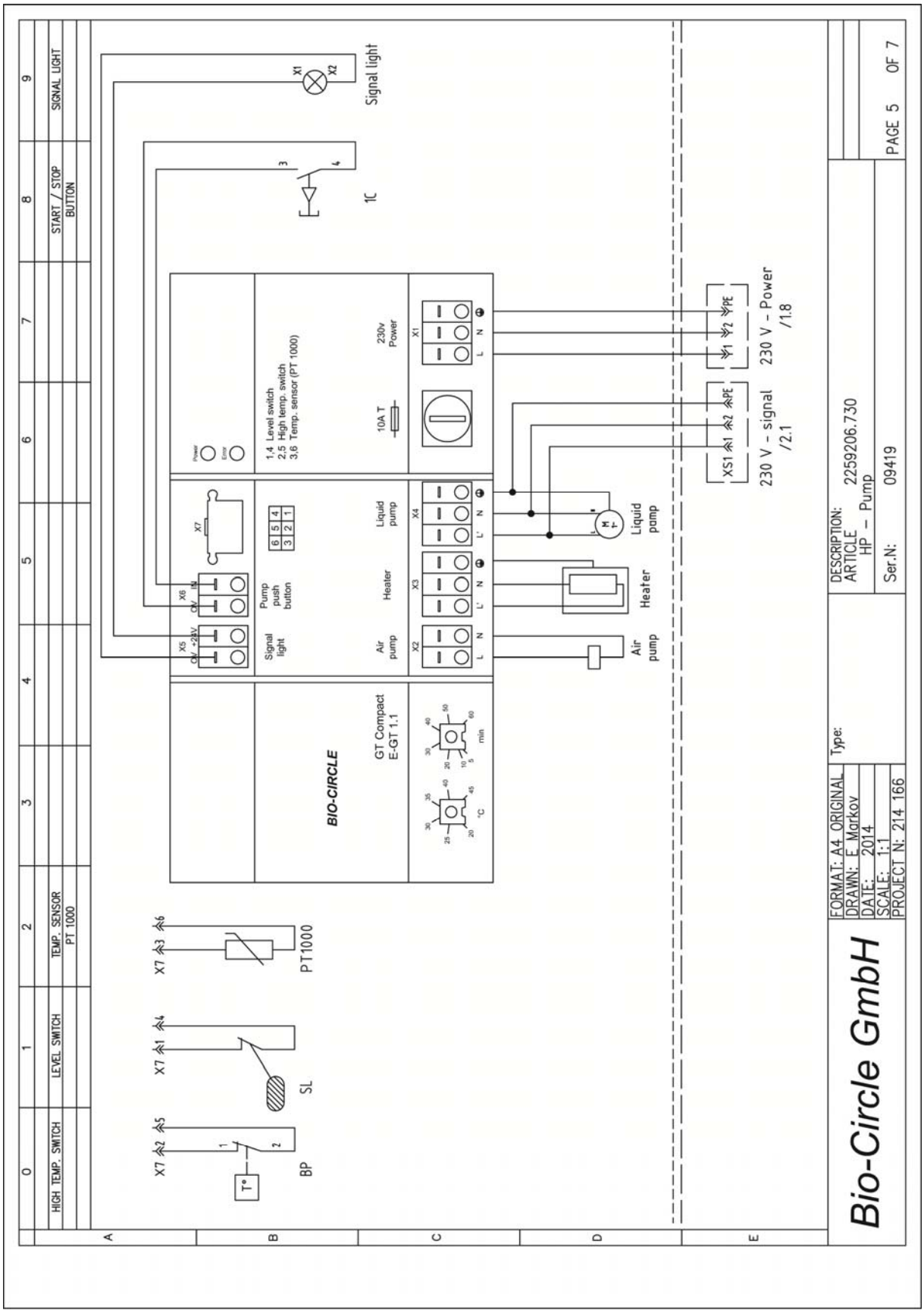
11.7 Elektroschaltpläne

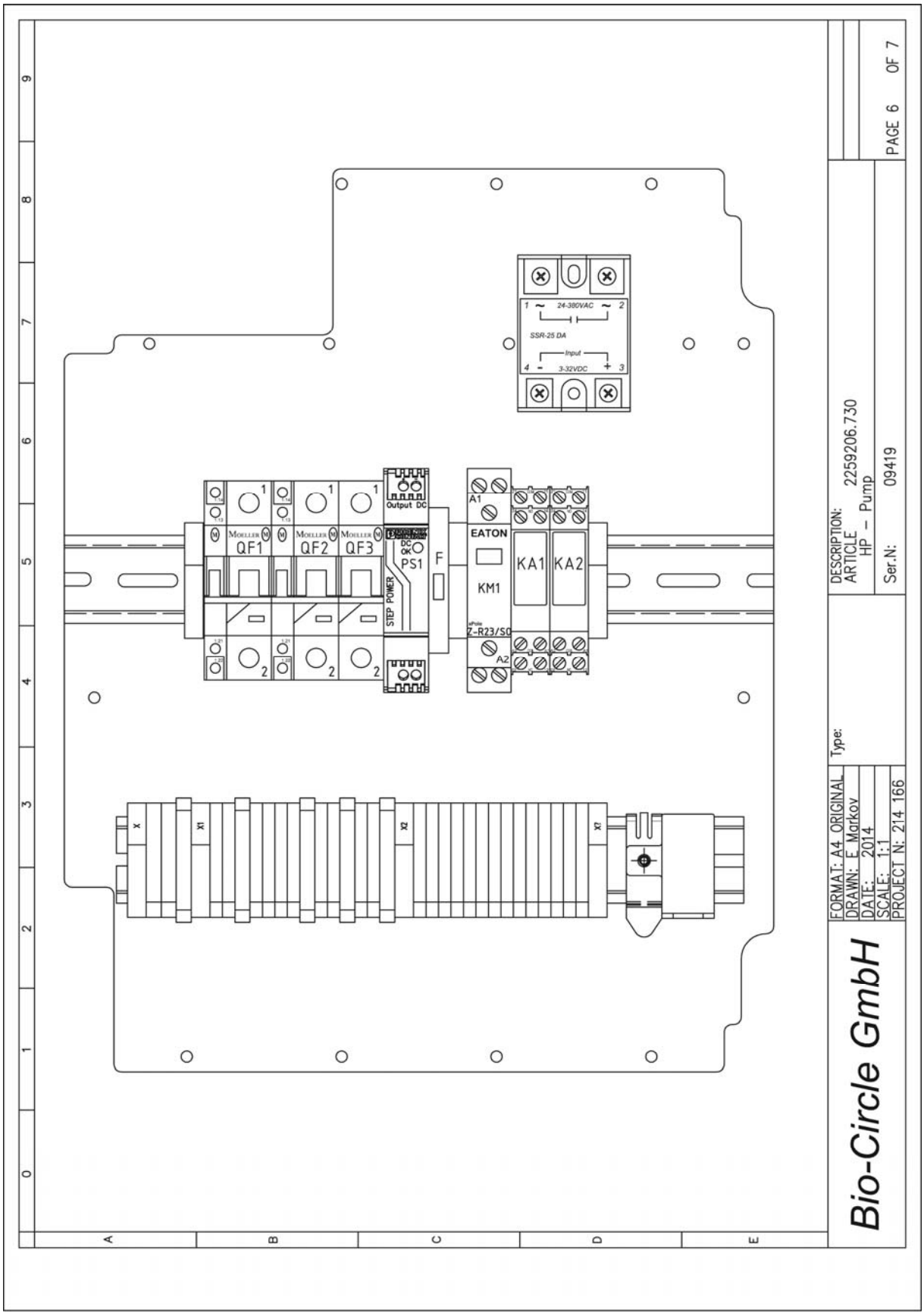


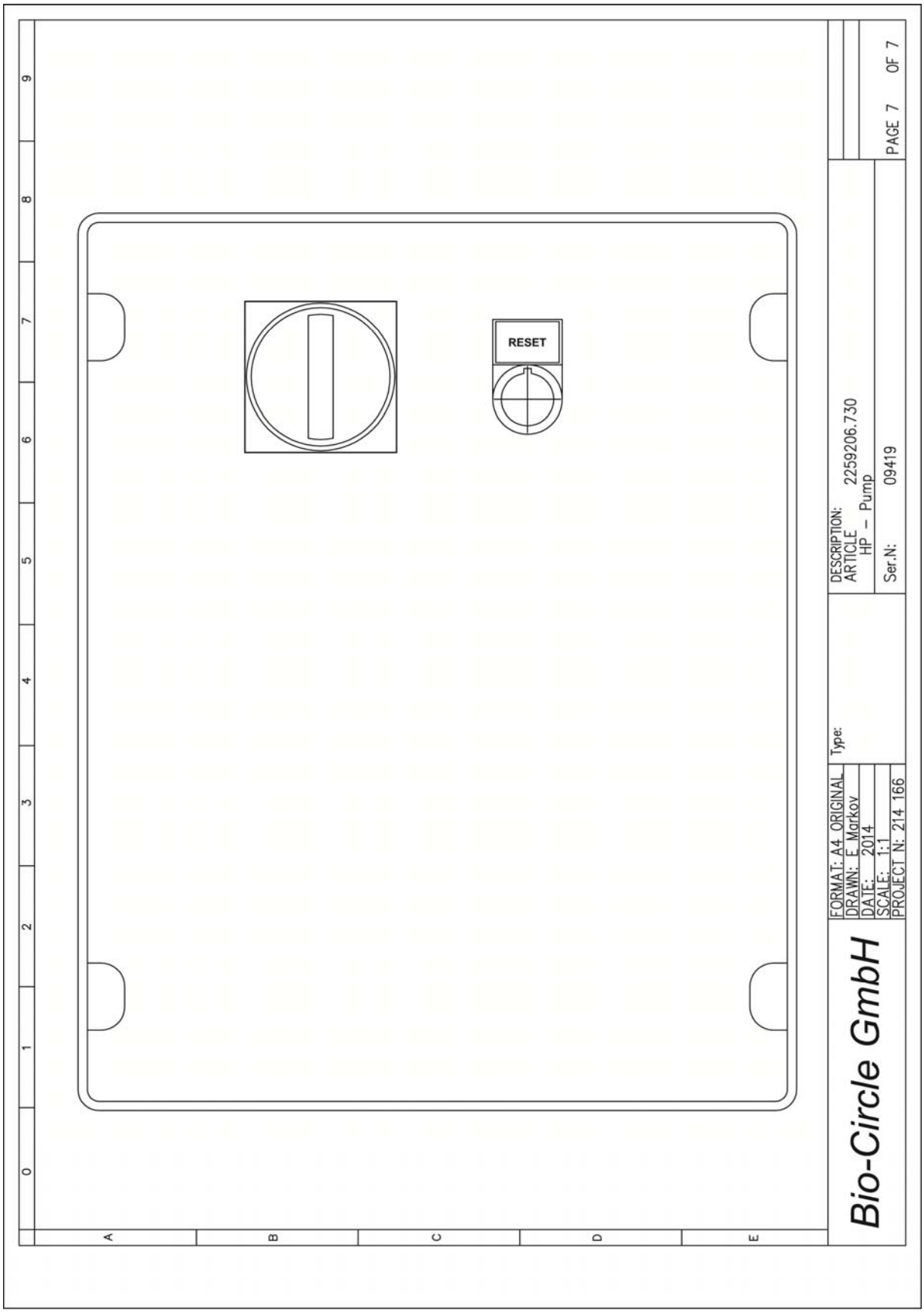

Bio-Circle GmbH
FORMAT: A4 ORIGINAL
DRAWN: E. Markov
DATE: 2014
SCALE: 1:1
PROJECT N: 214 166
Type:
DESCRIPTION:
ARTICLE 2259206.730
HP – Pump
Ser.N: 09419
PAGE 2 OF 7
+24 VDC /3.0
0 VDC /3.0
PE
L / 1.9
N / 1.9
RECTIFIER
220VAC / 24VDC
1.3 A
OPTION
POWER "ON"
24VDC
LAMP
LAMP
RESET BUTTON
QF3
6A
24VDC / 1.3A
KA1
KA2
/35
HL1
(WHITE)
HL2
SB1
(BLUE)
XS1
X1
X2
230 V – signal
/5.6
/4.5
/5.0


Bio-Circle GmbH
FORMAT: A4 ORIGINAL
DRAWN: E. Markov
DATE: 2014
SCALE: 1:1
PROJECT N: 214 166
Type:
DESCRIPTION:
ARTICLE 2259206.730
HP – Pump
Ser.N: 09419
PAGE 3 OF 7
+24VDC /4.0
0 VDC /4.0
PE
+24VDC /2.9
0 VDC /2.9
PE
BUTTON
RESET
OPTION
OVERHEATING
WATER IN TANK
SENSOR
LEAKAGE OF WATER
SENSOR
OVERHEATING
OR LEAKAGE OF WATER
RELAY
KA1
/21
KA2
/35
KA2
QF1
/12
QF2
/18
SB1
HL2
(BLUE)
X2
ST1
T°
SL1
W4
/27
/33
/50


Bio-Circle GmbH
DESCRIPTION: HP – Pump
ARTICLE 2259206.730
Ser.N: 09419
PAGE 4 OF 7
FORMAT: A4 ORIGINAL
DRAWN: E. Markov
DATE: 2014
SCALE: 1:1
PROJECT N: 214 166
Type:
+24 VDC /4.9
0 VDC /4.9
PE
SENZOR DOOR CLOSED
NC – "BU" / "BN"
HP – pump 220V/50Hz RELAY
OPTION PRESSURE SENSOR – min PRESSURE BEFORE HP–pump
HP – pump 220V/50Hz SSR – RELAY
TREADLE / START
AIR VALVE CLEAR WINDOW
KM1
SM1
SP1
YV1
S1
W5
BK
WH
BU
BN


Bio-Circle GmbH
FORMAT: A4 ORIGINAL
DRAWN: E. Markov
DATE: 2014
SCALE: 1:1
PROJECT N: 214 166
Type:
DESCRIPTION:
ARTICLE 2259206.730
HP – Pump
Ser.N: 09419
PAGE 5 OF 7
BIO-CIRCLE
GT Compact
E-GT 1.1
Signal light
Pump push button
Air pump
Heater
Liquid pump
1.4 Level switch
2.5 High temp. switch
3.6 Temp. sensor (PT 1000)
10A T
230v Power
Power
Error
X1
X2
X3
X4
X5
X6
X7
1C
Signal light
Liquid pamp
Heater
Air pump
230 V - Power
/1.8
230 V - signal
/2.1
XS1
PE
PT1000
SL
BP
T°
HIGH TEMP. SWITCH
LEVEL SWITCH
TEMP. SENSOR
PT 1000
START / STOP
BUTTON
SIGNAL LIGHT


SSR-25 DA
24-380VAC
Input
3-32VDC
QF1
QF2
QF3
PS1
Output DC
POWER
STEP
F
EATON
KM1
KA1
KA2
A1
A2
Z-R23/SC
X
X1
X2
X7
PAGE 6 OF 7
DESCRIPTION: 2259206.730
ARTICLE HP – Pump
Ser.N: 09419
Type:
FORMAT: A4 ORIGINAL
DRAWN: E. Markov
DATE: 2014
SCALE: 1:1
PROJECT N: 214 166
Bio-Circle GmbH


RESET
Bio-Circle GmbH
FORMAT: A4 ORIGINAL
DRAWN: E. Markov
DATE: 2014
SCALE: 1:1
PROJECT N: 214 166
Type:
DESCRIPTION:
ARTICLE 2259206.730
HP – Pump
Ser.N: 09419
PAGE 7 OF 7

11.8 Ersatzteilliste Elektrik

Pos.	Stk.	Benennung	Art.-Nr.:
QS1	1	Hauptschalter	G30028-38
QF2	1	Schalter (automatik),	G30028-39
QF1 QF3	2	Schalter (automatik),	G30028-40
KA1	1	Relais, 2-Kont.	G30028-41
KA2	1	Relais, 2 Kont, 24V DC	G30028-42
PS1	1	Steuerblock 0.5 A, 24V DC	G30028-52
KM1	1	Kontaktgeber,	G30028-44
SSR	1	Relais SSR;	G30028-45
S1	1 1	Luftschalter Fussschalter	G30028-46 G30028-47
SB1	1	Taste, blau	G30028-48
SM1	1	Sicherheitsschalter	G30028-49
SL1	1	Niveauschalter	G30028-50
HL3	1	Lampe 10W LED	G30028-51

12 Risikobeurteilungen

Risikobeurteilung		Maschine: BIO-CIRCLE HP	Datum: 01.09.2014
1	Grenzen der Maschine, bestimmungsmäßige Verwendung		
1.1	erlaubte Verwendung	Reinigung von Maschinen- und Bauteilen unter ausschließlicher Verwendung von empfohlenen Reinigungsmedien	
2	Umfeld der Nutzung	ausschließlich gewerblich	
3	Nutzergruppen	unterwiesene Mitarbeiter	
4	Materialien: gefährliche Hilfs- und Betriebsstoffe	Schwach alkalische Reiniger	

Gefährdung	Schadensausmaß (S)	Wahrscheinlichkeit (W)
	I Tod	A häufig
	II schwerer bleibender Gesundheitsschaden	B gelegentlich
	III leichter bleibender Gesundheitsschaden	C selten
	IV heilbare Verletzung mit Arbeitsausfall	D unwahrscheinlich
	V heilbare Verletzung ohne Arbeitsausfall	E praktisch unmöglich

Beschreibung der Betriebsart	Gefahrensituation		Ursache	Ereignis	Risiko		Schutzziel	Maßnahme	Restrisiko	
	Gefahr	Personen im Gefahrenbereich			S	W			S	W
1. Transport / Aufstellen	Quetschen	Auf- u. Abladepersonal	Unerwartetes in Bewegung setzten	Fuß-/Handverletzung	V	C	Niemand darf verletzt werden	Sachgemäße Verpackung, Ladungssicherung	V	D
2. Anschluss an Stromversorgung	Beschädigung der Maschine		Anschluss an falsche Spannung	Zerstörung von elektrischen Einrichtungen	-	-	BA: nur eingewiesene Mitarbeiter dürfen die Maschine anschließen BA: örtliche Bestimmungen für Energieversorgung beachten Elektrische Anlage ist entsprechend europäischer Sicherheitsnormung ausgelegt		-	-
					-	-			-	-
3. Auffüllen	Verletzung durch Reiniger	Bedienpersonal	Unsachgemäßer Umgang mit Flüssigkeiten	Verletzungen am Körper/Augen	II	B	Niemand darf Verletzungen erleiden	Vorschrift zum Tragen von Schutzbrille u. Schutzkleidung	V	C
	Quetschen beim Schließen der Reinigungskabine	Bedienpersonal	Unsachgemäßer Umgang	Handverletzung	IV	B	Niemand darf verletzt werden	Einbau von Gasdruckfedern für langsames Absenken des Deckels von der Reinigungskabine	V	C

4. Betrieb	Verletzung durch Reiniger	Bedienpersonal	Schlauchverbindungen nicht vorschriftsmäßig	Verletzungen am Körper/Augen	II	B	Niemand darf Verletzungen erleiden	Schlauch-verbindungen müssen durch eingewiesenes Personal geprüft werden	V	D

Beschreibung der Betriebsart	Gefahrensituation		Ursache	Ereignis	Risiko		Schutzziel	Maßnahme	Restrisiko	
	Gefahr	Personen im Gefahrenbereich			S	W			S	W
4. Betrieb	Verletzung durch Reiniger	Bedienpersonal	Beschädigte Schläuche	Verletzungen am Körper/Augen	II	D	Niemand darf Verletzungen erleiden	Schläuche durch eingewiesenes Personal geprüft und ggf. gewechselt werden	V	D
	Verletzung durch Reiniger	Bedienpersonal	Reinigungskabine bei Hochdruckreinigungsbetrieb nicht oder nicht richtig geschlossen	Verletzungen am Körper/Augen	II	B	Niemand darf Verletzungen erleiden	BA: Reinigungskabine während des Betriebes geschlossen halten Betrieb nur bei geschlossener Reinigungskabine möglich (Sicherheitsschalter)	V	D

Beschreibung der Betriebsart	Gefahrensituation		Ursache	Ereignis	Risiko		Schutzziel	Maßnahme	Restrisiko	
	Gefahr	Personen im Gefahrenbereich			S	W			S	W
	Verletzung durch Reiniger	Bedienpersonal	Verspritzen von Reiniger bei Manueller Reinigung mit Niederdruck	Verletzungen am Körper/Augen	II	B	Niemand darf Verletzungen erleiden	Als Grundausstattung sind Sicherheitsschuhe mit entsprech. rutschsicherem Sohlenprofil, wasserfeste Schutzkleidung, Handschuhe sowie Schutzbrillen bereitzustellen, Bei geschlossener Reinigungskabine durchführen	V	D
	Verletzung durch Reiniger	Bedienpersonal	Öffnen der Reinigungskabine bei Hochdruckbetrieb	Verletzungen am Körper/Augen	II	B	Niemand darf Verletzungen erleiden	Einbau eines Sicherheitsschalters , Betrieb der HD Pumpe ist nur bei geschlossener Reinigungskabine möglich	V	D
	Verletzung an heißem Reiniger	Bedienpersonal	Reiniger wird während des manuellen Reinigung heiß	Hautschäden bei Kontakt	V	C	Niemand darf Verletzungen erleiden	Sicherheitstemperaturbegrenzer . schaltet bei Überhitzung des Reinigungsmediums ab. Voreingestellte max. Temperatur 45°C	V	C
5. Reinigung / Ausserbetrieb-nahme	Verletzung durch Reiniger	Bedienpersonal	Filterreinigung, Entleeren der Anlage und Entsorgung des Reiniger	Verletzungen am Körper/Augen	II	B	Niemand darf Verletzungen erleiden	Vorschrift zum Tragen von Schutzbrille u. Schutzkleidung	V	C

Beschreibung der Betriebsart	Gefahrensituation		Ursache	Ereignis	Risiko		Schutzziel	Maßnahme	Restrisiko	
	Gefahr	Personen im Gefahrenbereich			S	W			S	W
	Verletzung durch Reiniger	Bedienpersonal	Spülen der Anlage mit Wasser	Verletzungen am Körper/Augen	II	B	Niemand darf Verletzungen erleiden	Vorschrift zum Tragen von Schutzbrille u. Schutzkleidung	V	D

13 Umweltschutz

Zum Thema Umweltschutz finden Sie hier Tipps, wie die einzelnen Bestandteile der Reinigungsanlage für Kleinteile entsorgt werden können.

Bezeichnung	Material	Entsorgung
Maschinengehäuse	Edelstahl	Schrott
Elektrokabel	Kupfer	Sondermüll
Interne Verrohrung	Edelstahl	Schrott
Stellfüsse	Kunststoff	Recycling
Motorgehäuse	Aluminium	Recycling
Ventile	Messing	Recycling

14 Haftung

Die Konstruktion dieser Reinigungsanlage beruht auf dem neuesten technischen Stand und entspricht allen Sicherheitsvorschriften.

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit Änderungen an der Anlage vorzunehmen, die dem technischen und ökologischen Fortschritt dienen, ohne Verpflichtungen gegenüber früheren Lieferungen.

Wir stehen für Fragen oder Erklärungen bezüglich der Funktion, der Garantie oder der Ersatzteile der Reinigungsanlage gern zur Verfügung.

15 Störungen

Bei Hilfenotwendigkeit oder Bestellung von Maschinenteilen bitten wir um genaue Bekanntgabe der folgenden Kenndaten:

Artikelnummer und Seriennummer der Reinigungsanlage für Kleinteile, die Sie gekauft haben. Sie stet auf dem Typenschild der Anlage.

Sollte die Maschine nicht zweckmässig eingesetzt werden, könnte das zu Verletzungen an Bedienungspersonal oder zu Störungen an der Maschine führen.

16 Transport und Aufstellung

Die Anlage wird durch eine Spedition, bzw. Personal der Firma **Bio-Circle Surface Technology GmbH** transportiert.
Die Anlage wird auf einer Palette verpackt angeliefert. Diese Palette ist durch Kompostieren, Deponieren oder Verbrennen entsorgbar.
Transport der Anlage mit geeignetem Hebezeug (Stapler/Hubwagen etc.)
Sollten Sie beim Auspacken einen Transportschaden oder unvollständige Liefermengen feststellen, dann benachrichtigen Sie I umgehend den Spediteur und Ihren Lieferanten.

Das Zentrum der Teilereinigungsanlage bildet den Schwerpunkt. Bei der Anlieferung befindet sich die Anlage auf einer Palette. Folgende Vorgehensweise bei Aufstellung:

- Packband aufschneiden und Folie entfernen
- Geeignetes Hebezeug (Stapler/Hubwagen) an der Frontseite der Anlage einschieben (unter den Transportholm) und Anlage hochheben, bis die Palette frei ist.
- Palette herausziehen.
- Anlage abstellen.

Der Transport der Anlage ist nur im unbefüllten Zustand zulässig!

17 Garantie

Die Garantieleistungen, die den Lieferbedingungen zu entnehmen sind können nur dann in Anspruch genommen werden, wenn:

- Wartung und Bedienung der HP-Reinigungsanlage nach Vorschrift ausgeführt wurden.
- Reparaturen an der HP-Reinigungsanlage durch unser Fachpersonal oder mit unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung ausgeführt wurden.
- Änderungen an der Anlage mit schriftlicher Zustimmung von unserer Seite durchgeführt wurden.
- Ausschliesslich vorgeschriebenes Reinigungsmittel verwendet wurden.
- Die HP-Reinigungsanlage nur in Übereinstimmung mit ihrem Verwendungszweck eingesetzt wurde.

Alle Verschleissteile sind von der Garantie ausgenommen.

Achten Sie bei Anlieferung der HP-Reinigungsanlage auf:

Beschädigungen durch den Transport. Lassen Sie sich vom Spediteur **sofort bei Übernahme** ein Schadensprotokoll ausstellen, in dem alle Beschädigungen aufgezählt werden.

Die Richtigkeit und Vollständigkeit der Bestellungen lt. Lieferschein.

Bei Mängeln setzen Sie sich bitte sofort mit Ihrem Lieferanten in Verbindung.

18 Gewährleistung

Bio-Circle Surface Technology GmbH garantiert für die handwerkliche Qualität und die Verwendung einwandfreier Materialien. Die Gewährleistung erstreckt sich über einen Zeitraum von 12 Monaten für die Maschine ausgenommen Verschleissteile. Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Defekte aufgrund von normalem Verschleiss (z. B. Gleitringdichtungen, Laufräder oder Deckeldichtungen), Beschädigung oder Defekte die nach Ansicht von Bio-Circle Surface Technology GmbH auf missbräuchliche Verwendung zurückzuführen sind. Hierzu zählt auch der Einsatz von Reinigungsmitteln, welche nicht von Bio-Circle Surface Technology GmbH freigegeben wurden. Teile und Komponenten, die sich nach Überprüfung durch Bio-Circle Surface Technology GmbH als defekt von Material- oder Herstellungsmängel erweisen, werden repariert oder ausgewechselt. Der Kunde verliert sämtliche Gewährleistungsansprüche, wenn er an dem gelieferten Gegenstand ohne vorherige Zustimmung Änderungen oder Instandsetzungen vornimmt oder vornehmen lässt. Die Gewährleistung beginnt mit Rechnungsdatum bzw. Auslieferung der Anlage.

Umweltschutz und Qualität

In dem Bewusstsein, Verantwortung für die Umwelt zu tragen, haben wir bereits 1996 ein Umweltmanagementsystem eingeführt, das nach den Vorgaben der weltweit gültigen Norm DIN ISO 14.001 durch Lloyd´s Register Quality Assurance zertifiziert wurde. Als ökologisch orientiertes Unternehmen legen wir nicht nur grössten Wert auf beste Produktleistung sondern auch auf beste Umweltverträglichkeit.